



Géohistoire des inondations en Alsace

Reconstruire une culture du risque pour améliorer la prévention des inondations

Brice MARTIN

Programme franco – allemand ANR – DFG *TRANSRISK* 2008 – 2011
Programme franco – allemand ANR – DFG *TRANSRISK*² 2014 – 2017



Plan

- État de la connaissance des risques en Alsace
- Causes du déficit de culture du risque
- TRANSRISK / TRANSRISK²
- Illustrations (1910, Mulhouse, Thann)
- Pour une co – construction d'une culture du risque inondation



1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. Inondations

- « *L'Alsace n'a plus connu de crue exceptionnelle depuis 1910. En presque un siècle, le risque d'inondation s'est donc naturellement effacé de nos mémoires* » (notice présentation PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation)

**Oubli collectif ?
Pourquoi ?
Rien depuis 1910 ?**

1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. mémoire des inondations

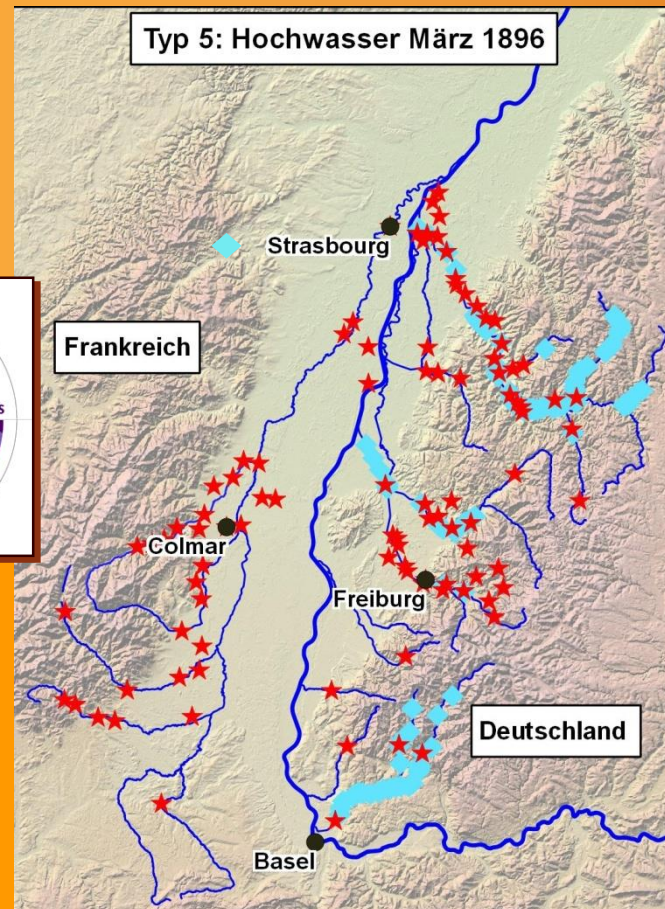
- Témoins matériels : rares repères de crue...



1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. mémoire des inondations

- Témoins matériels : rares repères de crue... coté français !!



1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. mémoire des inondations

- Témoins matériels : rares repères de crue...



1876, 1920

1910

1919

1983



Or !

Avril-mai 1983

en Alsace :

4 morts

Dégâts considérables :

Ill (Logelheim, Ste-Croix en Plaine, Illhausern, Muttersholtz...), Doller, Thur (Cernay), Fecht, Giessen (Sélestat), Lievrette, Bruche (Ernolsheim, Strasbourg), Zorn, Moder...



Les crues les plus fortes !

Les statistiques des plus fortes inondations de ces cent dernières années permettent d'établir les «millénaires» suivants, selon l'altitude des crues: 24 décembre 1855, 5 mars 1905, 29 décembre 1947, 22 janvier 1958, 8 février 1974, 22 janvier 1983, 2 février 1985, 2 février 1988, 22 février 1965, 22 décembre 1968.

DNA 27 mai 1983

Inondation de mai 1983 au Wacken à Strasbourg (photo DNA)

1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. mémoire des inondations



1990

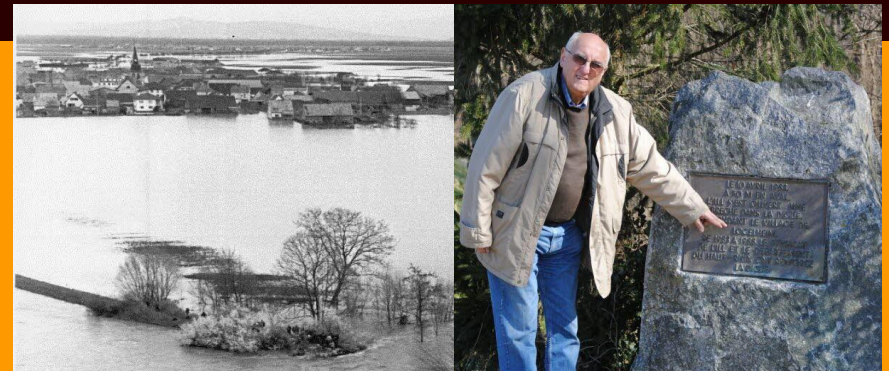
oubli, méconnaissance : + 50%



1. État de la connaissance des risques en Alsace

1. mémoire des inondations

Dernière commémoration : 1993
10^{ème} anniversaire des inondations de mai 1983 à...
Logelheim, 730 hab. (0,05% population)



Logelheim : plaque commémorative sur la digue de l'Ill, exposition rétrospective (2013), et vue de l'inondation de 1983

Pendant ce temps coté allemand...

La journée des inondations

Mehrere Milliarden Euro Schadenspotenzial durch Hochwasser in Baden-Württemberg – Akzeptieren oder handeln?

Das neue Wassergesetz für Baden-Württemberg – Was hat sich geändert?

Hochwassergefahrenkarten für über 11.000 km Gewässer – Information als Chance?

Hochwassertag Baden-Württemberg 2014: Programmschwerpunkte



ERÖFFNUNG

- Hochwasserstrategie für Baden-Württemberg
- Franz Untersteller MStL, Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

FACHBEITRÄGE

- Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg
- Die Grundlage für wasserweises Handeln
- Gesetzliche Vorgaben zum Schutz vor Hochwassergefahren in Baden-Württemberg

DISKUSSIONSPUNKTE UND WORKSHOPS

- Hochwasserangepasstes Planen und Bauen
- Eigenvorsorge für Bürgerinnen und Bürger
- Hochwasservorsorge in Industrie und Gewerbe
- Risikomanagement für Kulturgüter
- Neue Wege des Krisenmanagements bei Hochwasserereignissen
- Ohne Hochwasser kein Risikobewusstsein! Information der Öffentlichkeit

Foto: © DRK-Verband Baden-Württemberg

Der Hochwassertag Baden-Württemberg richtet sich an alle Personen und Organisationen, die von Risiken durch Hochwasser betroffen sind oder Verantwortung für die Vorsorge, Bewältigung sowie Nachsorge von Hochwasserereignissen tragen. Dazu gehören Verantwortliche in Kommunen und in den Bereichen Krisenmanagement, Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgung, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz oder Kulturverwaltungen sowie potenziell betroffene Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger.



VERANSTALTUNGSORT

Haus der Wirtschaft
Baden-Württemberg
Willi-Bleicher-Straße 19
70174 Stuttgart
Telefon +49 711 123-0
Telefax +49 711 123-2577
www.hausderwirtschaft.de



www.hochwassertag-bw.de

05. Mai 2014, Stuttgart

Bitte Termin vormerken!

www.hochwassertag-bw.de

Informationen
Grundstossvorträge

Fragen und Antworten
Handlungsideen
Erfahrungsaustausch
Diskussionsforen

Baden-Württemberg

Wichtige Anlaufstellen:
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Postfach 50, St. Godehard, Tel. 0711 123-1856, iszwart.gesch@um.bwl.de

Veranstalter:
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Königsplatz 6, 70103 Stuttgart, Tel. +49 711 123-0, Fax +49 711 123-2861
www.um.baden-wuerttemberg.de

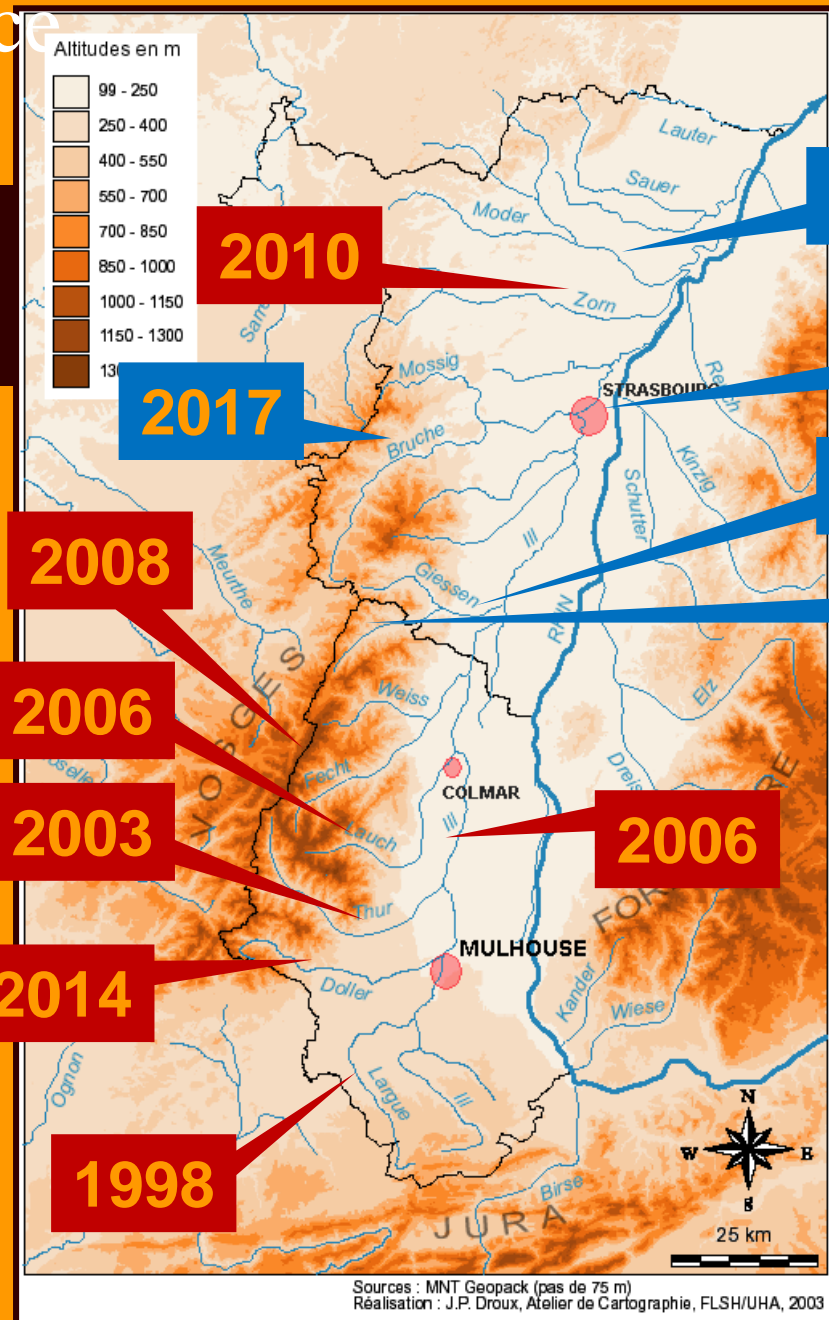
1. État de la connaissance des risques en Alsace

2. procédures réglementaires

PPRI

(Plan de Prévention des Risques d'Inondation)

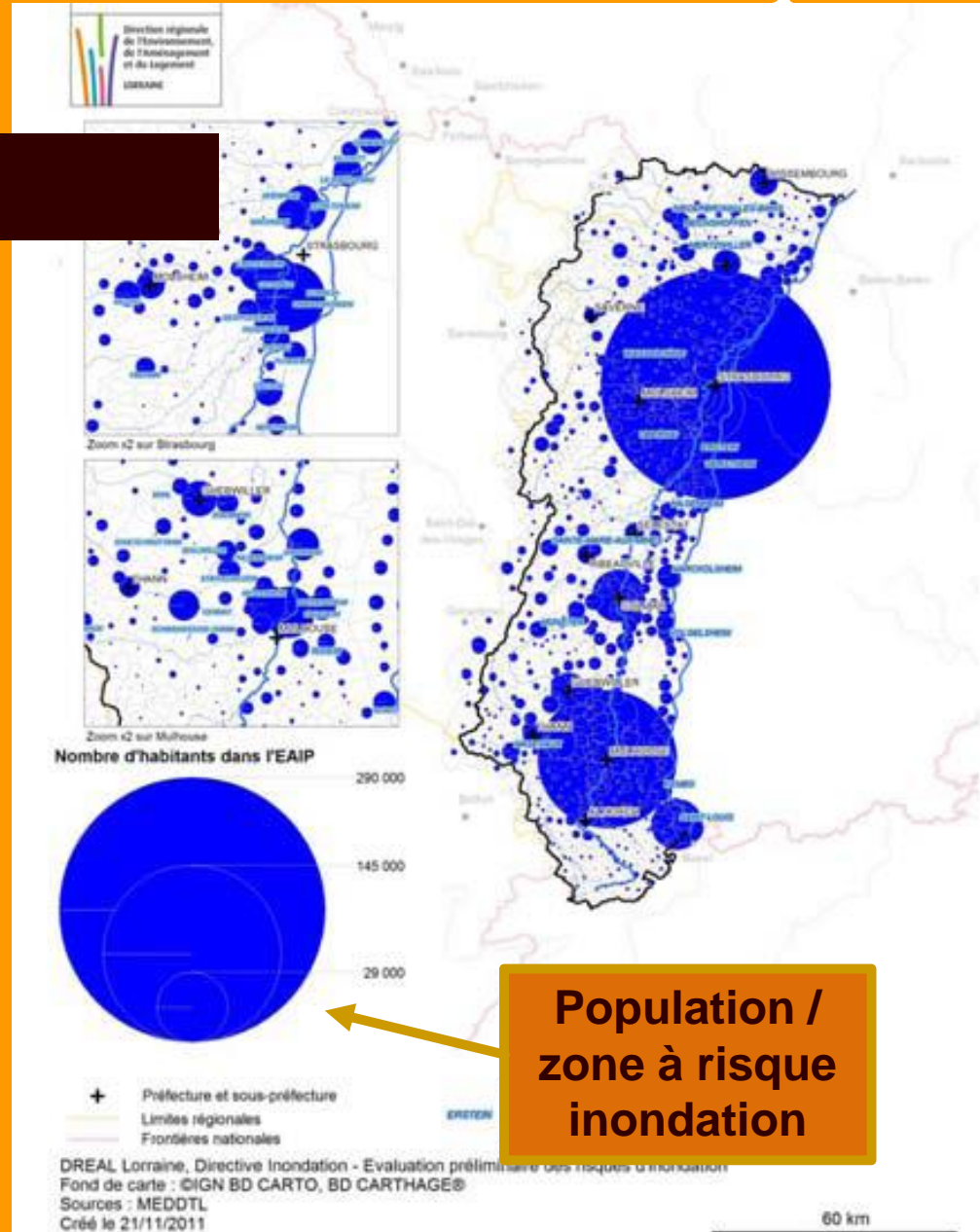
- Retards
- Nouveaux enjeux



1. État de la connaissance des risques en Alsace

2. procédures

Directive
Européenne
Inondation
2007/60/CE



2. Causes du déficit de culture du risque

- **Contexte historique défavorable à la connaissance des inondations historiques**
 - Entre 1870 et 1945
 - 3 guerres, 5 changements de langue / administration
 - Archives en langue allemande, écriture gothique, classification spécifique
 - Poids de la guerre
- **Accessibilité limitée**
- **Disparitions, destructions, pertes, oublis...**
- **Méconnaissance (désintérêt ?)**

Schlettstadt = Sélestat

Der Elsässische Volksbote
22 janvier 1920 (!)

« *Hochwasser
im Elsass...* »

Hochwasser im Elsass.

Das Unwetter der letzten Tage hat in Verbindung mit den Regengüssen und Stürmen allenthalben Verheerungen angerichtet. Die Flüsse sind vielfach über die Ufer getreten und haben Schaden angerichtet.

Im Unter-Elsass ist es besonders die Ill bei Schlettstadt bis Ebersheim. Im Moseltal hat der Gießen Straße, Bahnhöfe und Wiesen unter Wasser gesetzt. Außerordentlich große Wassermassen führten ferner Breusch, Mospig, Zorn und Zinsel.

Im Ober-Elsass hat der Strengbach die Reichs-Eisenbahnlinie Straßburg nach Basel übersperrt.

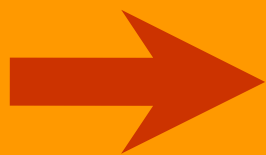
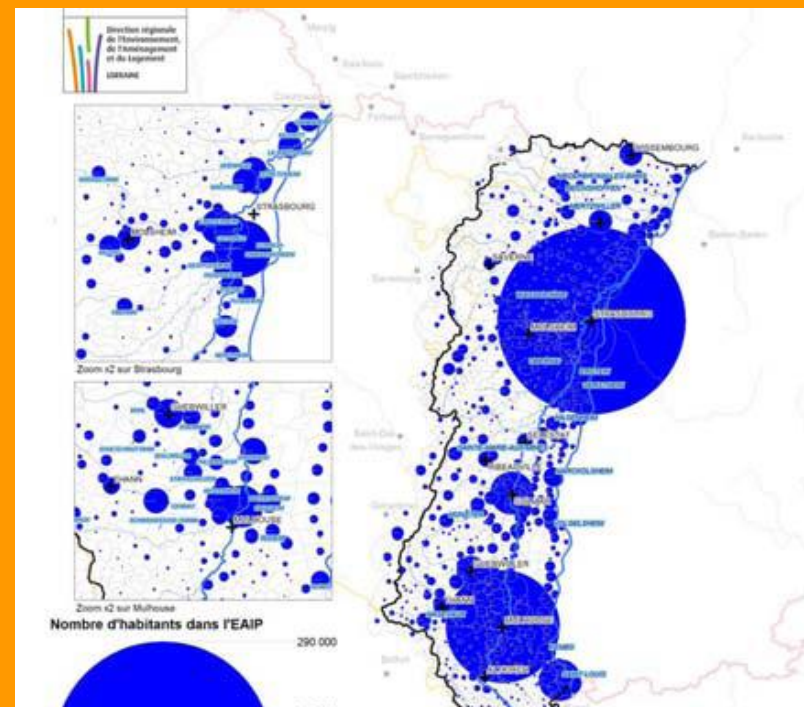
Seit 1876 hat man keine solche Überschwemmungen mehr erlebt. Im Moseltal ist die jetzige Überschwemmung sogar 10—15 Zentimeter höher als damals. Durch das schnelle Ankommen des Wassers konnte mancher Schaden nicht verhindert werden. Besonders die Sägemühlen sind teilweise schwer geschädigt worden, dadurch, daß ihnen Holz fortgeschwemmt wurde.

Auch in den Ortschaften ist der Schaden groß, zum Teil an den Gebäuden, zum Teil aber auch in den Ställen, wo viele kleinere Haustiere schon ertrunken waren, als die Eigentümer zur Rettung herbeikamen.

In vielen Ortschaften mußte die Sturmlocke geläutet werden, um die Bürgerchaft zur Hilfe gegen die Wassernot zusammenzubringen.

2. Causes du déficit de culture du risque (inondations)

- Pression foncière
- Mobilités
- Mémoire à court terme
- Hasard climatique ?
 - Crises lointaines...



- Absence de culture du risque
- Préparation de la crise ?

Constat (*Fossé Rhénan*) : méconnaissance (oubli) des risques

Connaissance (intérêt commun)

• OBJET D'ETUDE

*Recherche académique
Interdisciplinaire
transfrontalière*

• BESOINS

*Recherche appliquée
PPR, PAPI, directive Inondation,
sécurité civile...*

■ Base de données

- Inondations
- (Avalanches)

• Culture du risque

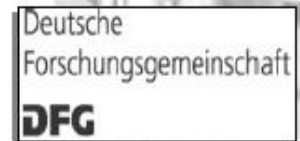
- Mémoire
- Réappropriation
- Accompagnement

Acteurs
Dialogue

PARTAGE TRANSMETTRE

3. TRANSRISK

- Programmes
 - TRANSRISK
 - TRANSRISK²
- Equipe
 - Franco - allemande
 - Travail interdisciplinaire



Appel d'offre franco-allemand
en science humaine et sociales

Ausschreibung eines deutsch-
französischen Programms in den Geistes-
und Sozialwissenschaften

Programme non-thématique
2007

Ohne thematische Vorgaben
2007

Analyse interdisciplinaire et
transfrontalière de l'histoire des
risques d'inondation dans
l'espace du Rhin Supérieur

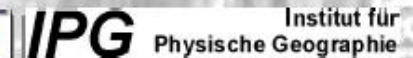
Interdisziplinäre und
grenzübergreifende Analyse der
Hochwasserrisiko-Geschichte im
Oberrheingebiet

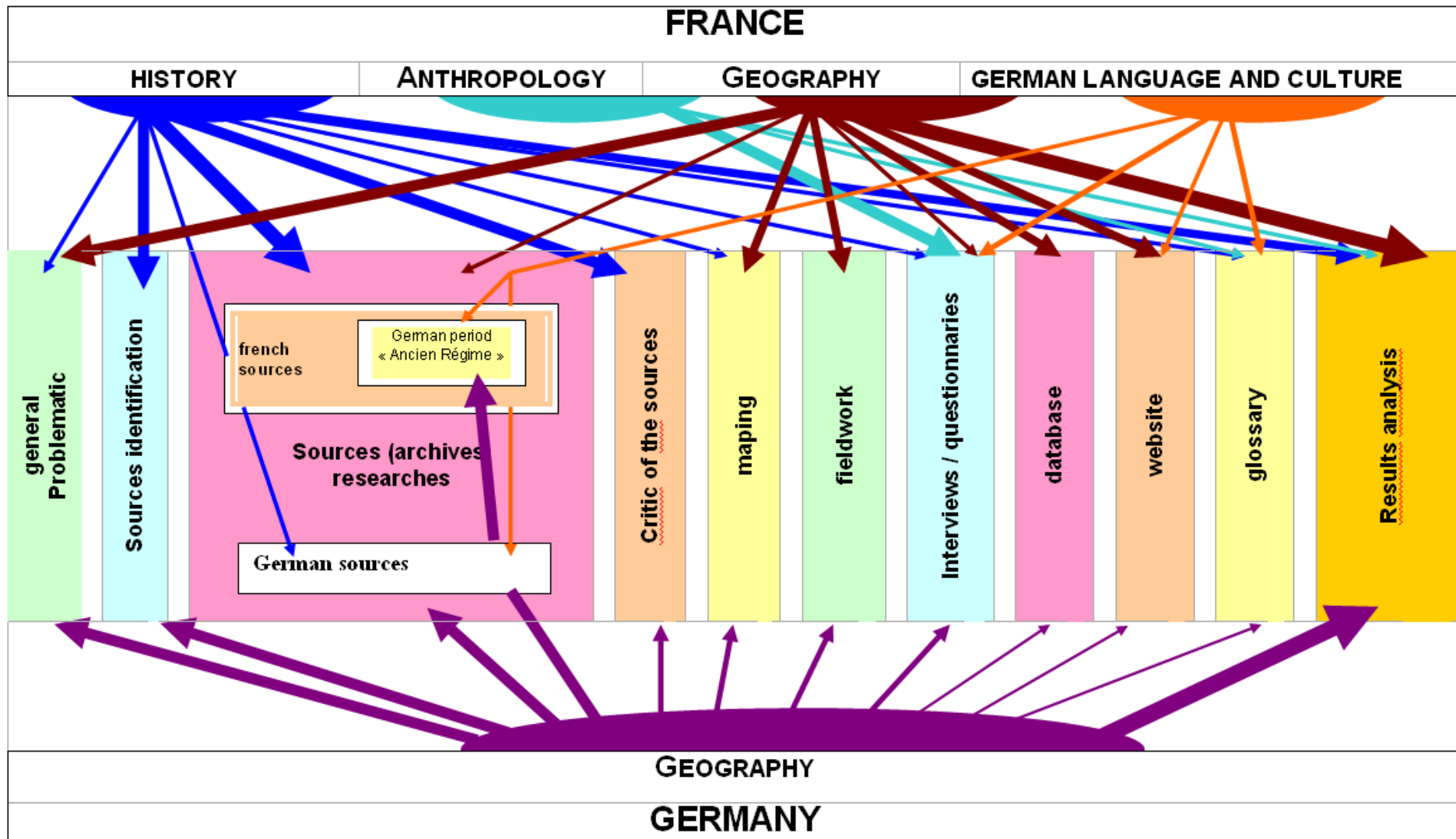
TRANSRISK

TRANSRISK

Brice MARTIN
Centre de Recherche sur les Sciences, les
Arts et les Techniques (CRESAT) –
Faculté des Lettres et Sciences Humaines
Université de Haute Alsace
10, rue des frères Lumière
F-68093 MULHOUSE CEDEX
Tel. : +33(0)3-89336382
Fax: +33 (0)3-89336399
Email: brice.martin@uha.fr

Prof. Dr. Rüdiger GLASER
Institut für Physische Geographie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Werdering 4
D-79085 FREIBURG
Tel.: +49(0)761-203 3527
Fax: +49(0)761-203 3596
Email: ruediger.glaser@geographie.uni-freiburg.de



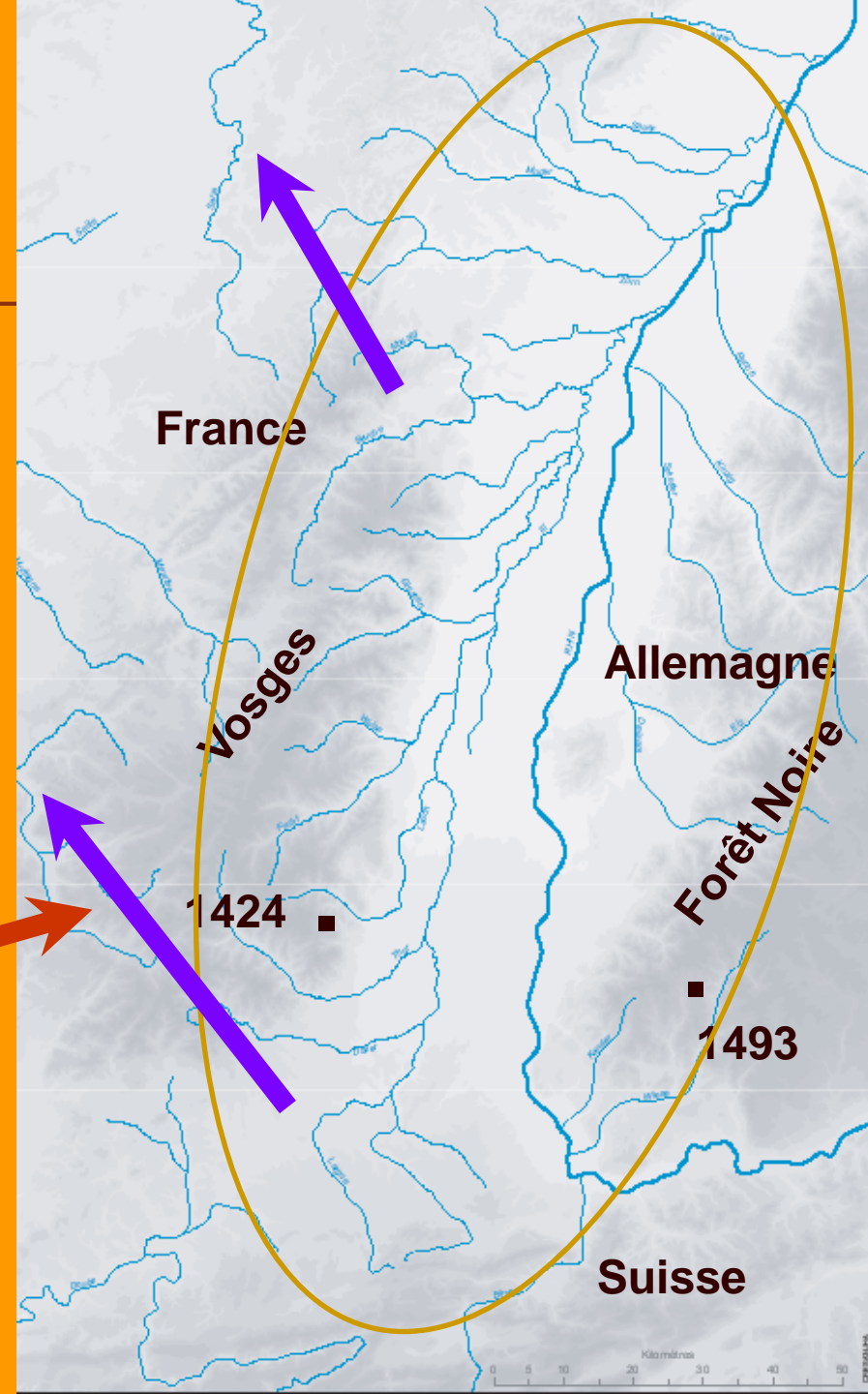
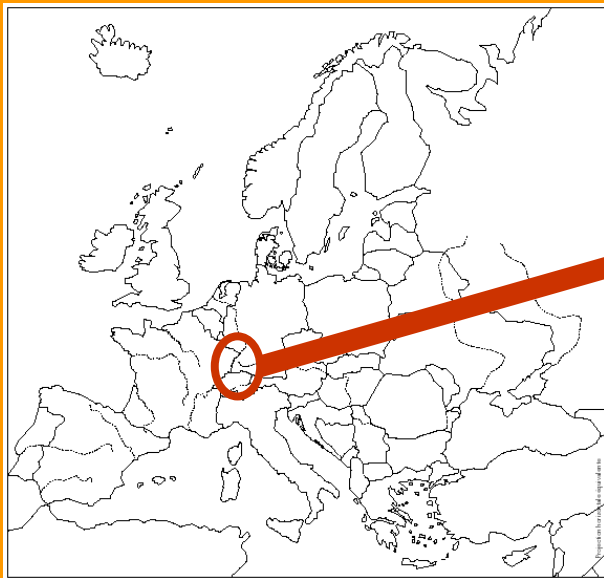


Allemagne : IPG Freiburg, KIT Karlsruhe
 France : CRESAT, ENGEES, CERDACC, LGP, LIVE

3. TRANSRISK

zone d'étude :
Fossé Rhénan...

- homogène...
- ...mais avec des frontières étatiques / linguistiques



3. TRANSRISK (objectifs croisés)

- **Construire une histoire commune des inondations**
- **Comblent les vides en matière de connaissances des inondations** (en France et en Allemagne)
- **Optimiser l'information et la prévention** concernant les inondations
- **Comprendre le rôle des aménagements des rivières** responsables d'une évolution différente des inondations de part et d'autre du Rhin (le long de la Moselle / Sarre)
- **Contribuer à la mise en place d'observatoires du risque d'inondation** sur une base franco – allemande

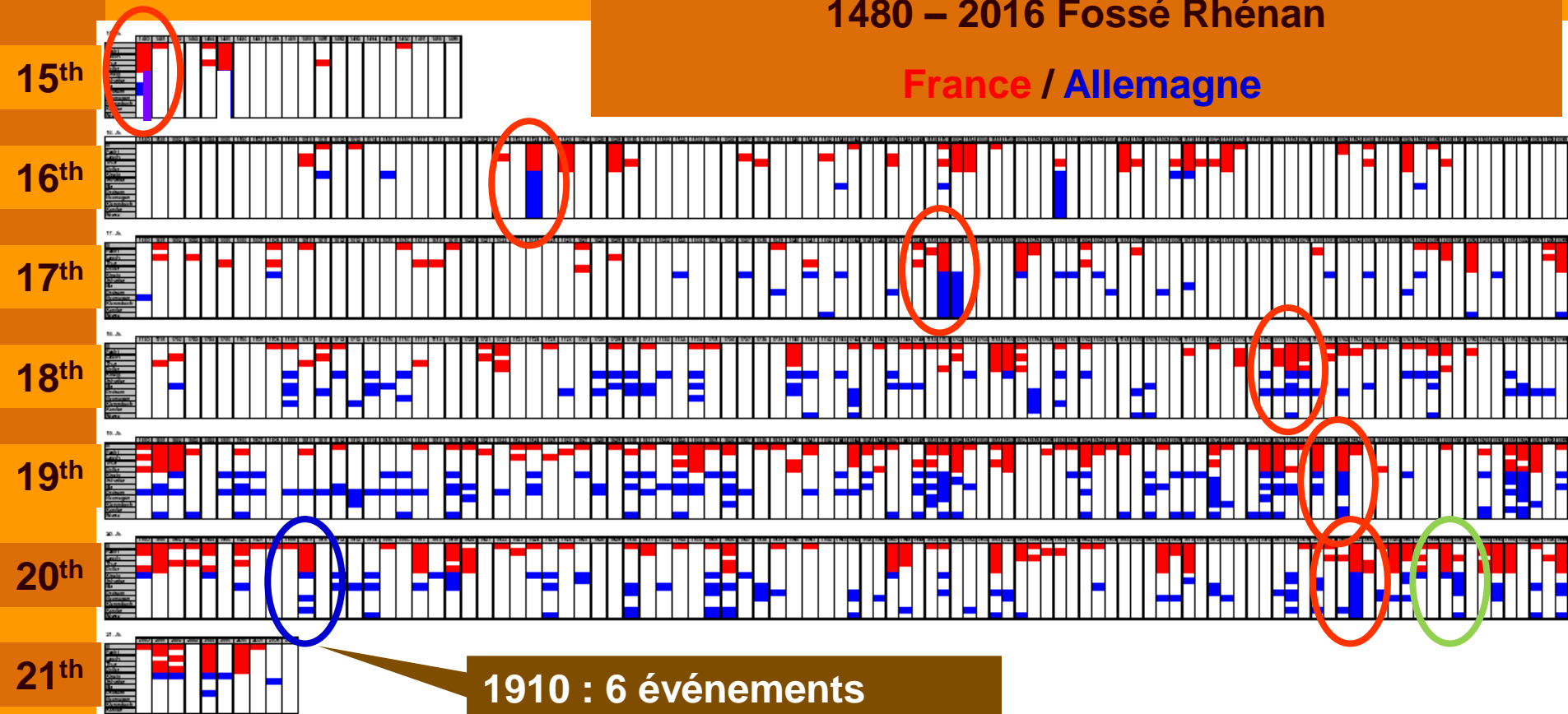
3. TRANSRISK (base de données)

■ Chronologie

inondations dommageables (+ 3.000 événements)

1480 – 2016 Fossé Rhénan

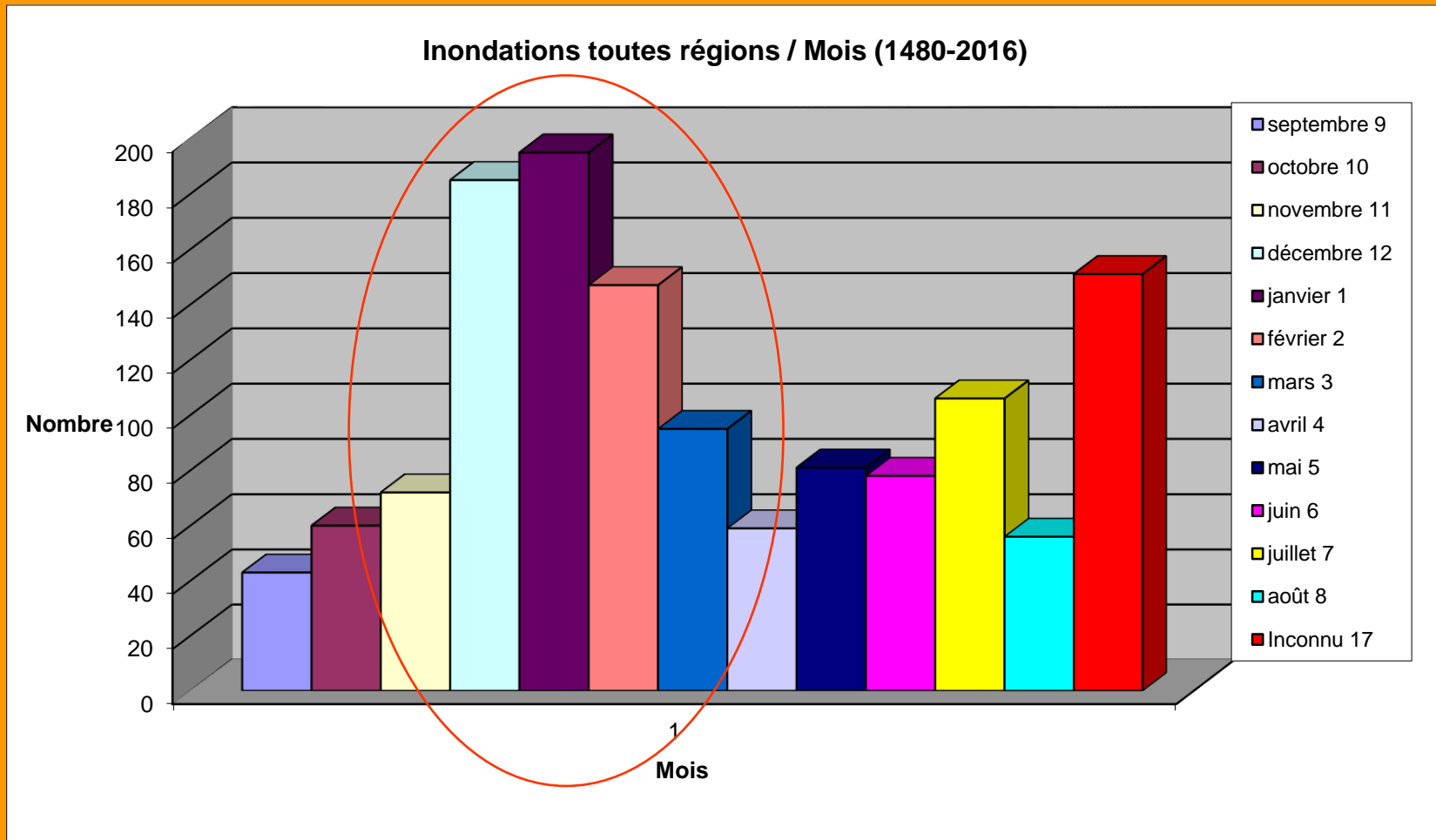
France / Allemagne



1910 : 6 événements différents

3. TRANSRISK (base de données)

■ Répartition mensuelle



4. Illustrations

1. 1910, crue de référence ? (Directive Européenne Inondation : 2007/60/CE)

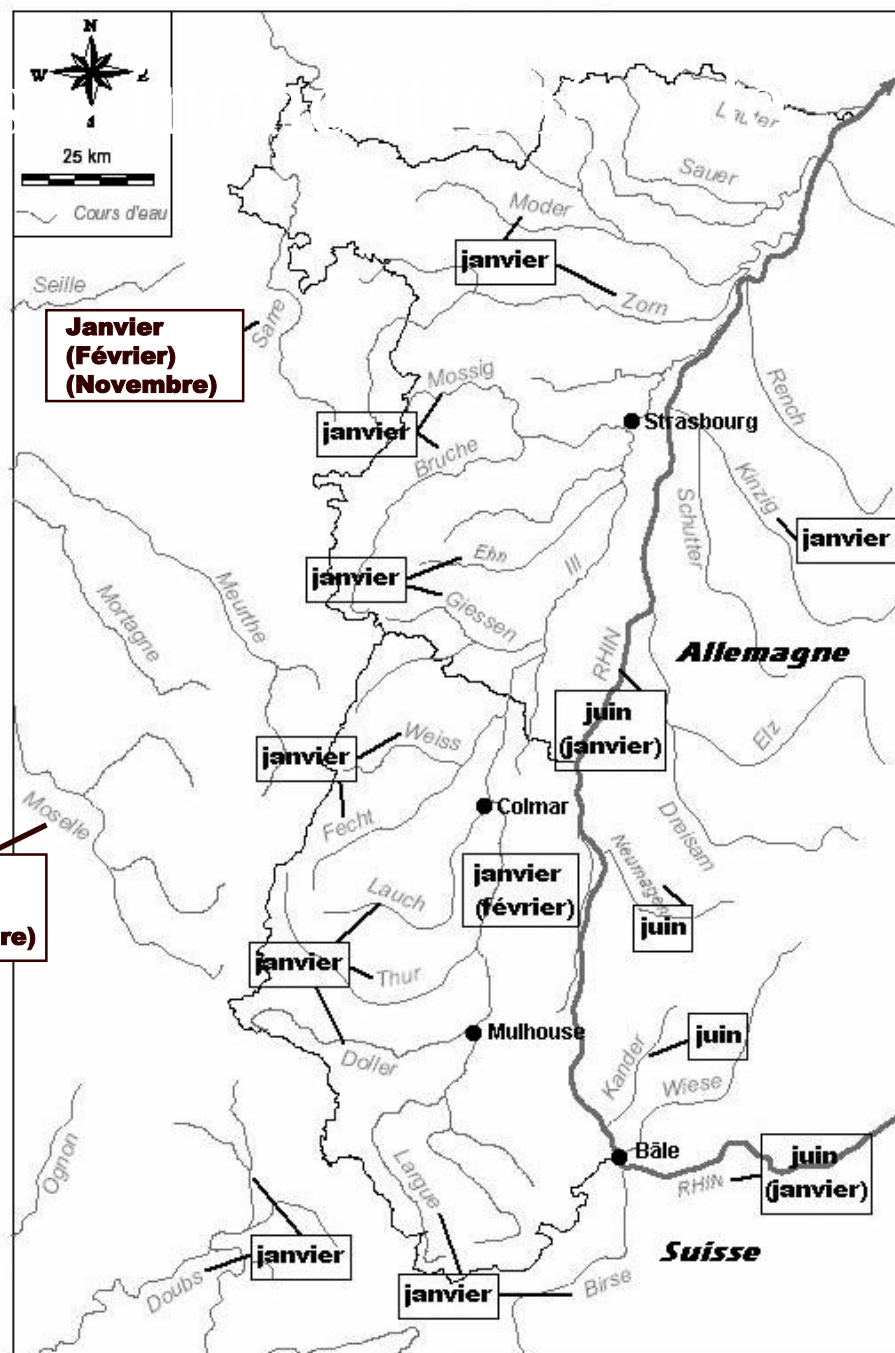
- « *L'Alsace n'a plus connu de crue exceptionnelle depuis 1910. En presque un siècle, le risque d'inondation s'est donc naturellement effacé de nos mémoires* » (notice présentation PPRI)

« La » ou « les » 1910 ?

« inondation 1910 » : critères

- confusions
- exagérations
- erreurs d'interprétation

Crues remarquables en « 1910 »	
Seine (Bray)	Janvier Novembre
Yonne (Sens)	Janvier Novembre
Moselle	Janvier Novembre
Rhône (Beaucaire)	Décembre
Hérault	Décembre
Loire (Nantes)	Novembre Décembre
Rhin (Bâle)	Janvier Juin
Doubs	Janvier
Saône	Janvier



Programme ANR - DFG TRANSRISK
Sources : MNT Geopack (pas de 76 m)
Réalisation : J.P. Drouot, B. Martin Atelier de Cartographie, FLSHUHA

Murg
Kleine Enz
Nagold
Neckar

Janvier

Breg
Brigach
Donau
Wutach

Nov. 1910

Hochwasser-Nachrichten.

Badenau, 10. Nov. Die starken Regenfälle der letzten Tage haben der Moder ungeheure Wassermengen zugeführt, sodass sie in einem reißenden Strom glück. Innerhalb weniger Stunden ist sie über einen halben Meter gestiegen und hat das ganze Ammental zwischen Hler und Schweighausen in einen See verwandelt. Bei der Judenbrücke lief das Wasser über die Straße, und die Eisenbahnunterführung bei Amanns Mühle konnte nicht mehr passiert werden. Eine hölzerne Brücke wurde weggerissen und eine Menge Baumaterialien, von der Baustelle der neuen großen Bahnunterführung am Wilscher Tor herüber, wurden fortgeschwemmt. In der Stadt selbst ist die Moder dank der hohen Ufer nicht übergetreten; dagegen füllten sich viele Keller mit Wasser (es ist dieses Jahr doch kein Wein drin). Seit heute früh hat der Regen aufgehört und das Wasser zieht sich langsam wieder zurück.

Ar. Forburg (Kreis Colmar), 11. Nov. Seit gestern sind Zif und Thur bedeutend gewachsen. Zahlreiche Felder und Wiesen stehen bereits unter Wasser. Die Saat ist in Gefahr, fortgeschwemmt zu werden. Die reißenden Bogen schleppen Gestrüpp und Bäume herbei. Auch das Quellwasser beginnt bereits in unserer Umgegend emporzusteigen. In vielen Kellern steht es schon 5-10 Zentimeter hoch.

Thann, 11. Nov. Nach dem gestrigen prachtvollen Novembertag gab es plötzlich wieder einen Umschwung in der Witterung und es ist ziemlich heftiger Schneefall auf den Bergen, namentlich im hinteren St. Amantial und auf den Grenzpfässen eingetreten. Infolgedessen beginnt die Thur, die gestern etwas gefallen war, wieder zu steigen und zwar von einem Meter auf 1,20 Meter.

Metz, 11. Nov. Heute vormittag 8 Uhr war die Mosel auf 6,56 Meter gefallen. Frankreich meldet dauerndes Fallen. Hier ist heute früh 9 Uhr wieder Regen eingetreten. In Trier steigt die Mosel noch immer. Der Vorort St. Barbara ist zum Teil überflutet.

Luzernburg, 11. Nov. In Remich ist einem Blatt zufolge die Mosel teilweise bis zum ersten Stock der Häuser gestiegen. Das Postamt steht etwa 40 Zentimeter unter Wasser. Die Mosel steigt weiter. Der Generaldirektor der öffentlichen Bauten befragt sich heute nachmittag nach Remich.

Mannheim, 11. Nov. Während dem Oberlauf des Rheins fallen des Wassers gemeldet wird, ist der Rhein in der vergangenen Nacht bei Maxau von 5,90 auf 6,52 Meter gestiegen, bei Mannheim von 5,54 auf 6,52 Meter. Der Wasserstand des Neckars ist heute nacht bei Heilbronn von 6,08 auf 6,74 Meter gestiegen.

Be Mannheim, 11. Nov. Rhein und Neckar steigen noch immer.

Hochwasser in Elsaß-Lothringen und Baden.

Ar. Weisbol, 21. Jan. Auch die Wannmelle im Südosten von Weisbol's Vorort steht seit gestern abend unter Wasser. Alles Gelände zwischen dem ersten und zweiten Hauptdamm des Rheins, das nebenbei bemerkt noch vom wilden Napoleon's Rhein durchquert ist, wurde vor hereinbrechender Nacht von den heranbrausenden Rheinwogen überflutet. Nur mit knapper Not konnten sich die Arbeiter in den Holzschlägen noch rechtzeitig flüchten.

Badenau, 21. Jan. Das Hochwasser hat im Laufe des Tages wieder rasch abgenommen; so ist die Moder bis zum Abend reichlich um einen Meter gesunken. Sämtliche Straßen außerhalb der Stadt sind wieder frei. Das Auspumpen der Keller verursacht den Leuten viel Arbeit.

W. Bischweiler (Kreis Badenau), 20. Jan. Das Wasser steigt hier infolge Ueberlaufens der Moder in die angrenzenden niedrigergelegenen Häuser und richtete bedeutenden Schaden an. Einige am Ufer gelegene Fabriken mussten gestern und heute ihren Betrieb einstellen, da die Fabrikräume ganz unter Wasser standen. Das auf beiden Seiten der Moder gelegene Wiesental ist bis an den Rhein einem großen See.

Strassburger Neuste
Nachrichten 21
janv.1910

Strassburger Volksblatt
20 janvier 1910

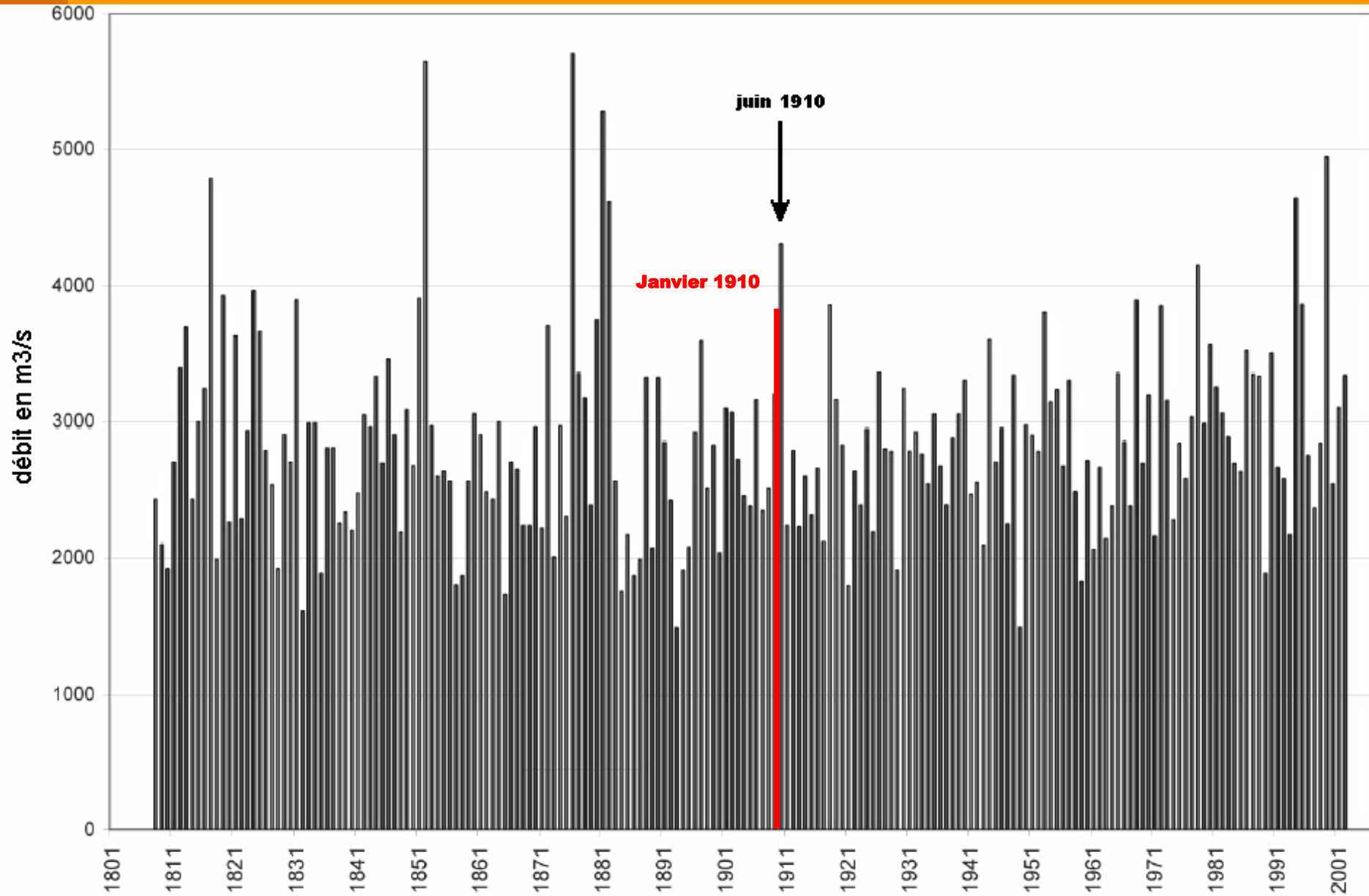
Obermodern 19. Jan. Das Modertal glück heute morgen einem großem See. In viele Kellern, Keller, Wohnzimmer, Stallungen usw. ist das Wasser eingedrungen. Die Familie Hing suchte über Nacht ausziehen. Im Hof und im Wohnzimmer stand das Wasser 20-30 Zentimeter hoch. Auch im Felde wurde durch die Ueberflutung Schaden angerichtet.

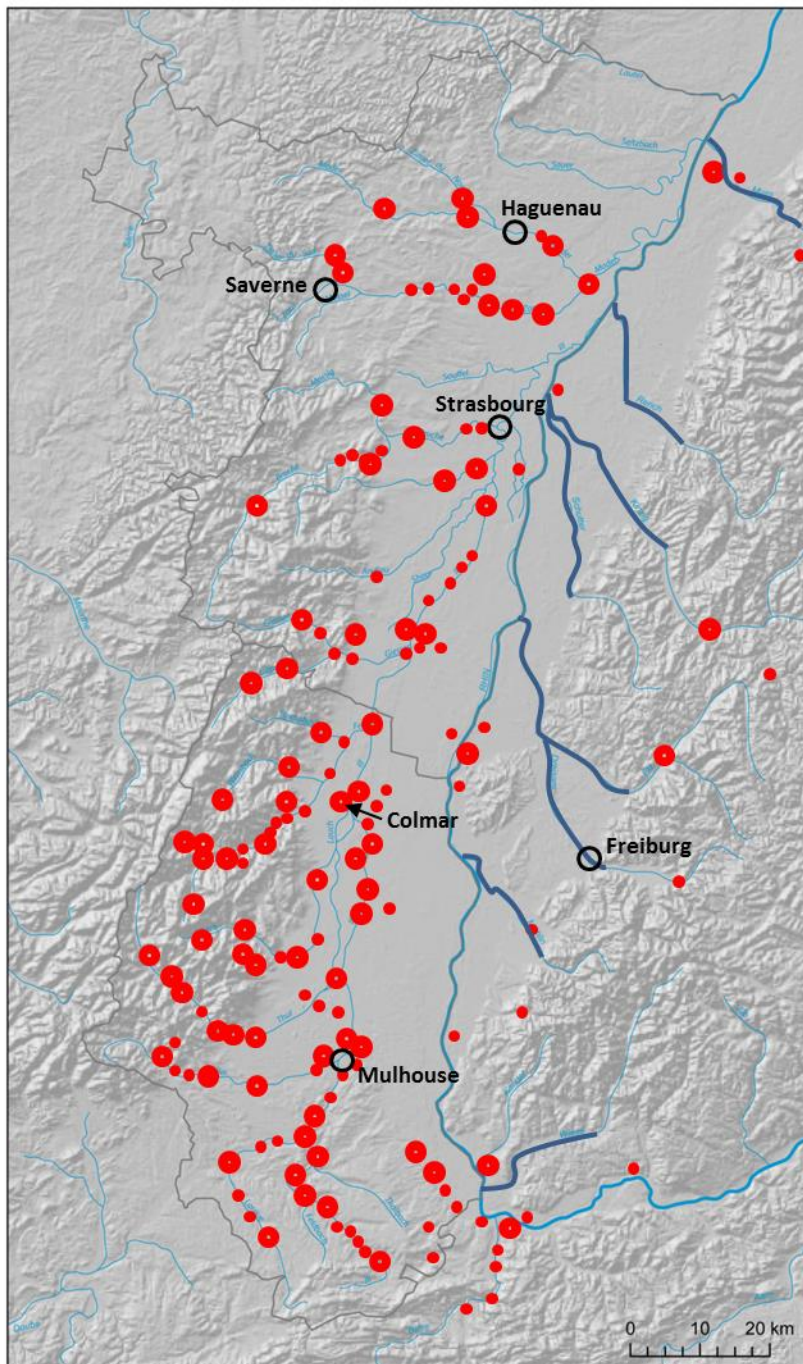
Zabern, 19. Jan. Die Zorn ist heute nacht über ihre Ufer getreten; die Felder bei Dettweiler, Hochfelden, Brumath sind überflutet.

Janv. 1910

Strassburger Neuste
Nachrichten 22
nov.1910v

Rhin





Dégâts des inondations de 1910 recensés dans les archives :

- Dégâts modérés (champs inondés, réseaux coupés, etc.)
- Dégâts importants (réseaux/ouvrages endommagés ou détruits, bâtiments/usines inondés)

Ouvrages de protection présents en 1910 :

- Cours d'eau rectifiés et endigués
- Communes protégées localement par des ouvrages de dérivation ou des digues



1910, crue de référence ? (Dir. Eur. Inondations)

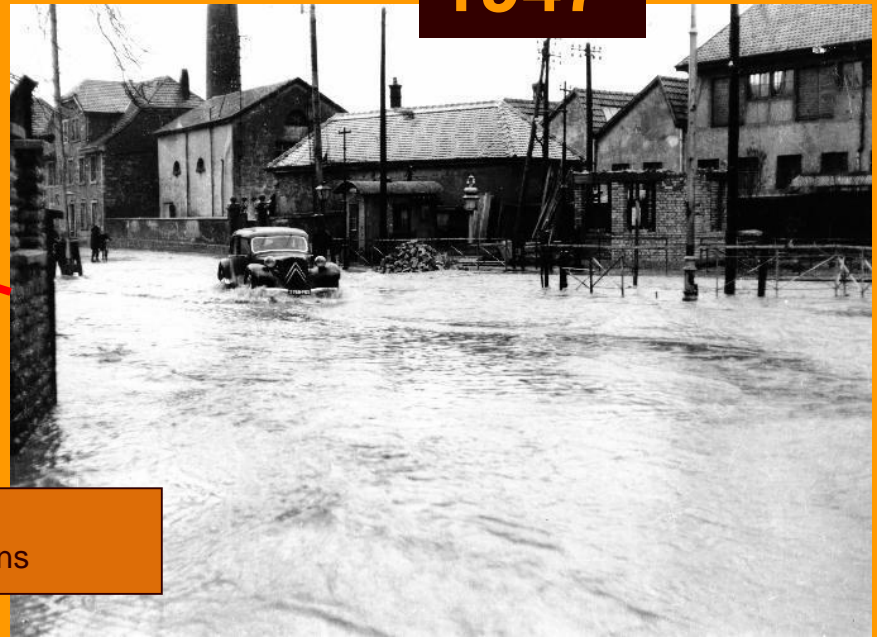
- Témoins matériels : Repères de crue



2. ... et à Thann ?

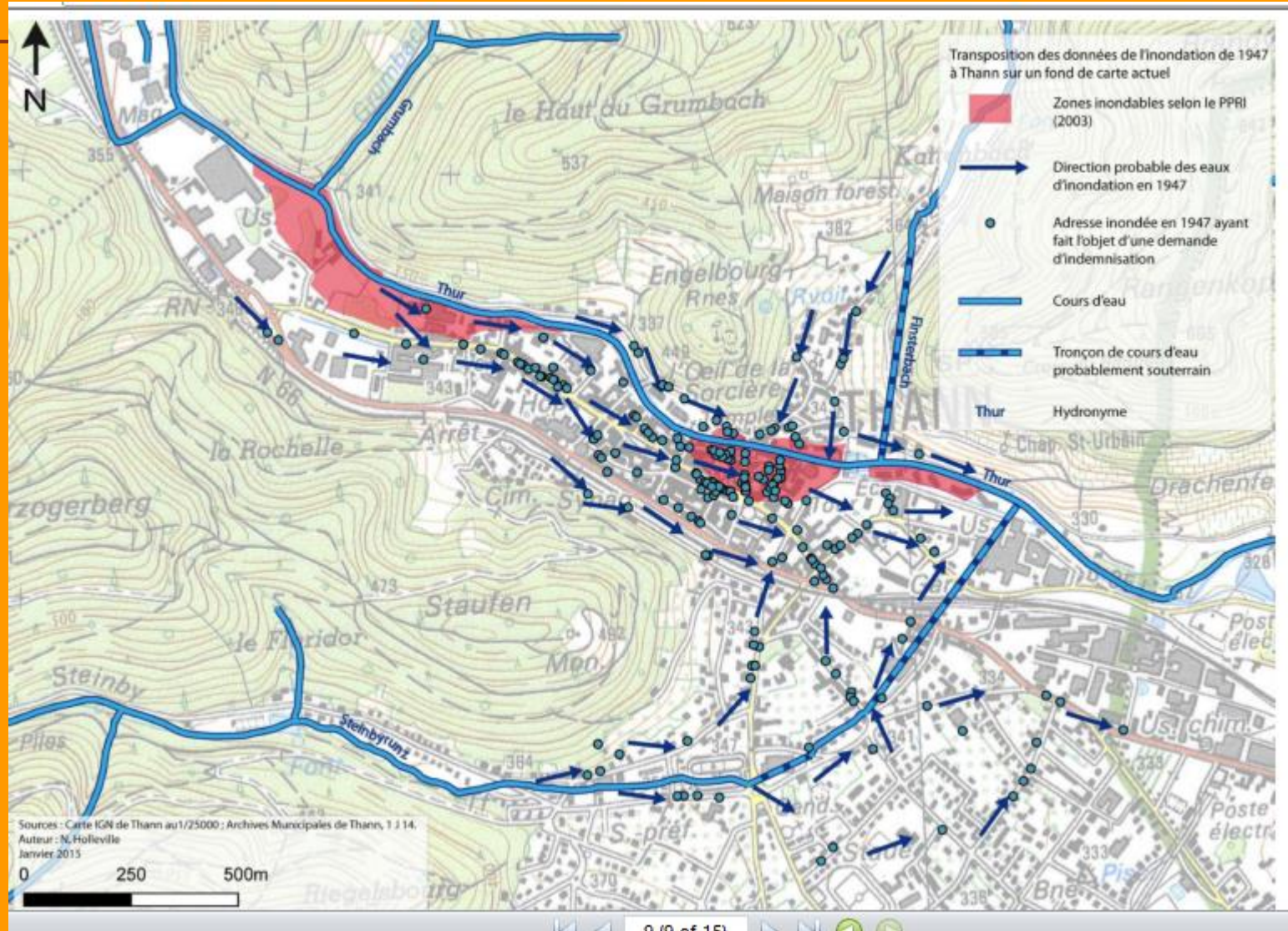


1947



Steinbyrunz :
4 inondations en 20 ans

Thann, localisation des dommages en décembre 1947)



4. Illustrations

3. Quelles crues de référence ?

« *l'Alsace n'a plus connu de crue exceptionnelle depuis 1910* » ?

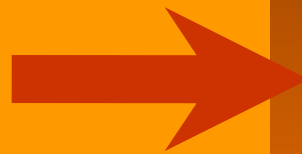
À nuancer !

- Variations locales (1919-1920, 1947, 1955, 1958, 1970, 1983, 1990)*
- Et avant ? Crues plus fortes (1778, 1876, 1882) ?*
- Paris 1910 – 2010...*



- **Événement exogène ?**
- **Occasion ratée ?**

Commémoration



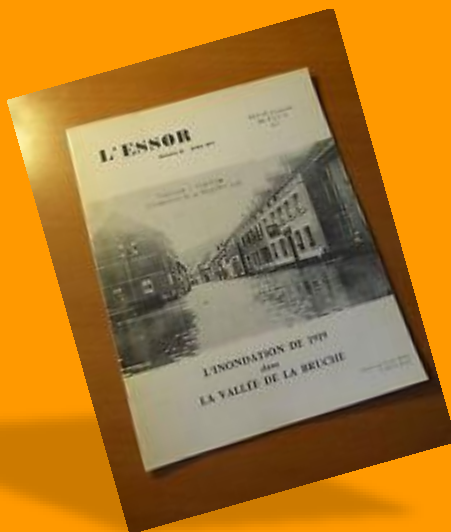
Grand – Est ?

1919 – 2019

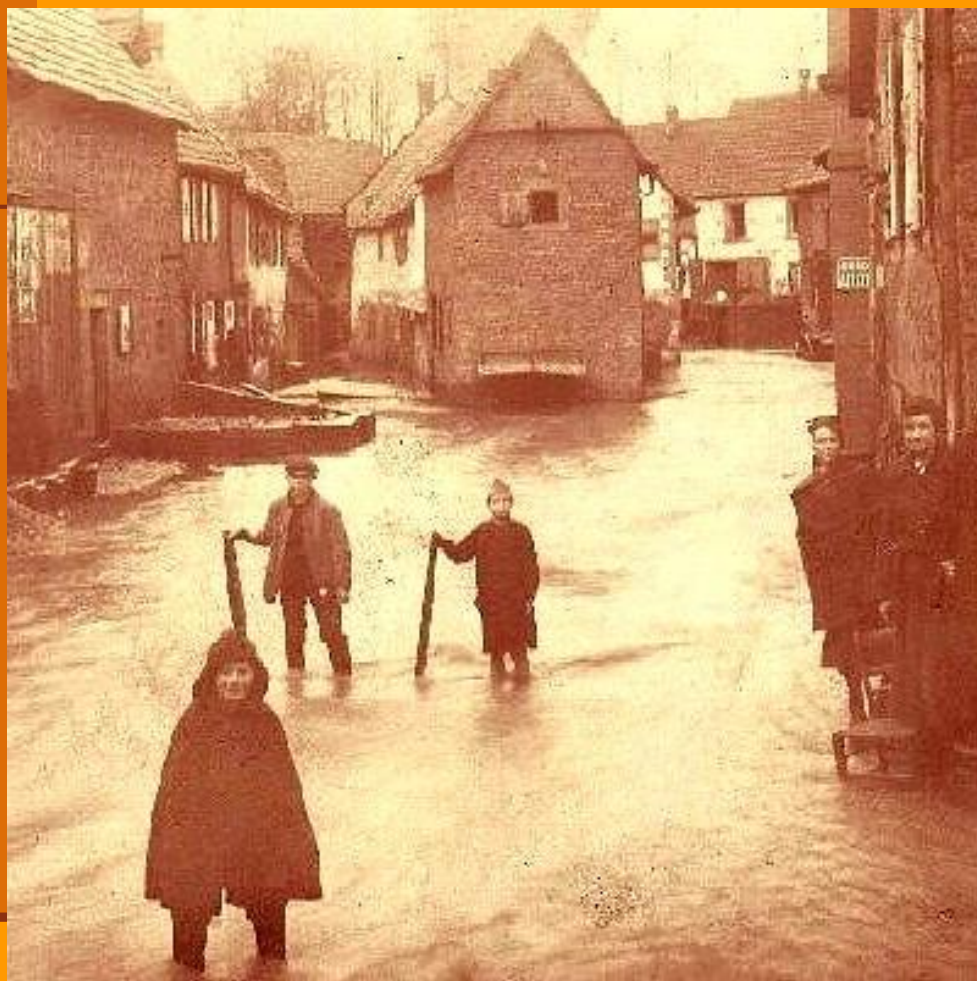
1958 – 2018

1947 – 2017

1876 – 2016



shase
une fenêtre sur l'histoire



JOURNAL D'ALSACE ET COURRIER DU LES INONDATIONS

Dans les vallées d'Alsace, la crue a été particulièrement importante

Les députés de l'Est demandent le vote immédiat d'un crédit de 10 millions

La Zorn et la Moder menacent

Par suite des pluies diluviennes de ces jours derniers, la Zorn et la Moder ont débordé en amont et en aval de leur confluent.

A Herlisheim, l'eau a recouvert pendant plusieurs heures la chaussée de la

La proposition de loi suivante tendant à l'ouverture d'un crédit de dix millions de francs pour secours aux victimes de inondations des départements de l'Est (Vosges, Meurthe-et-Moselle, Haut-Rhin, Bas-Rhin et Moselle) vient d'être renvoyée à la commission du budget. Elle

WALK. — Les inondations. — Par suite de fortes pluies, la Moder a débordé, inondant toute la vallée. Notre commune est presque complètement sous l'eau. De mémoire d'homme on ne se souvient pas d'avoir vu pareille chose. La contrée traversée par la Moder ressemble à un grand torrent avec ses rapides. Les riverains ont toutes les peines à se garantir contre l'envahissement de leurs demeures par le fleau. Les dégâts sont énormes.

Décembre 1919 à Reichshoffen :

**Le 24 décembre 1919, inondation de la rue de l'Etoile
(collection W.K)**

source : Bernard Schmitt <http://reichshoffen.free.fr/Comple/index.html>

**Journal d'Alsace et de
Lorraine 29 déc. 1919**



Bruche

Strasbourg

Canal de dérivation de l'III

(1891)

1882

1919

1947

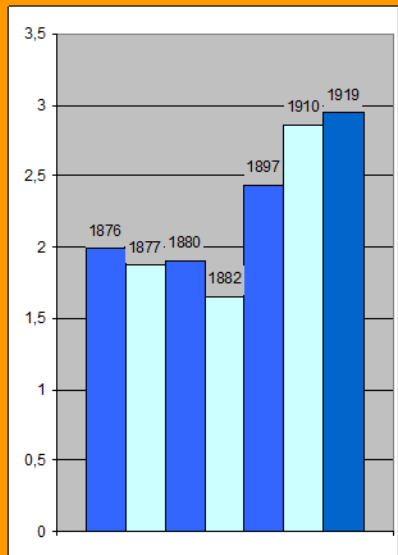
Hiérarchie des inondations
(hauteurs d'eau + dommages)
Ville de Strasbourg

1919

1882

1947

Hiérarchie des inondations
(hauteurs d'eau + dommages)
Vallée de la Bruche



III

1919

1947

1882

Hiérarchie des inondations
(hauteurs d'eau + dommages)
Vallée de l'III

Rhin

5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

1. Partager (transmettre)

base de données participative ORRION (ORRIA)

Page facebook

The image shows a screenshot of the ORRION website, which is a participatory database for flood risk. The website is in French and features a navigation bar with 'Page', 'Messages', 'Notifications', and 'Statistiques'. A prominent blue box in the center contains the following text:

Fossé Rhénan
(France Suisse Allemagne)
Bilingue
Enjeu : reterritorialisation, appropriation, acceptation

The website interface includes a 'CONTRIBUER' button, a search bar, and a list of partners such as CRESAT, IPG, and ANR. A large orange arrow points from the left side of the page towards the central text box. The bottom of the page features the 'CYSSEME' logo and a 'Contribuer' button.

5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

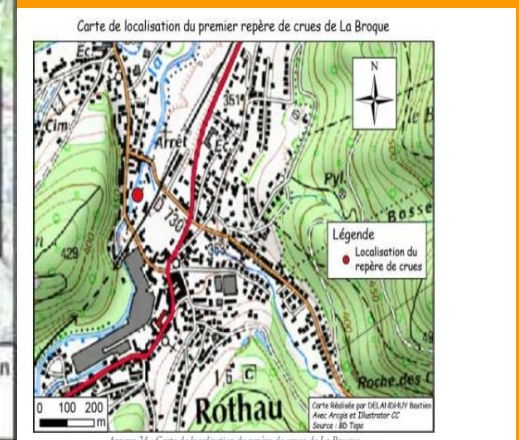
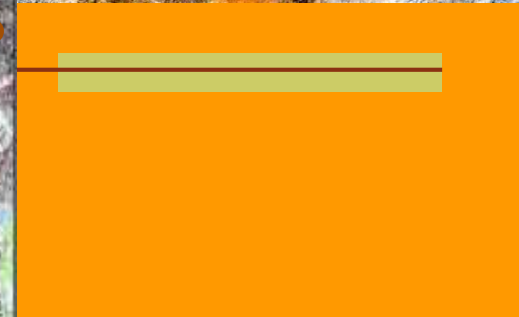
1. Partager

■ Evolution :

- Fiche « communes »
- Information communale (PPR)
- Enquêtes perceptions
- Documents pédagogiques
- Plate- forme échange
- Repères de crue



Carte de localisation des repères de crues



Annexe 24 - Carte de localisation du repère de crues de La Broque

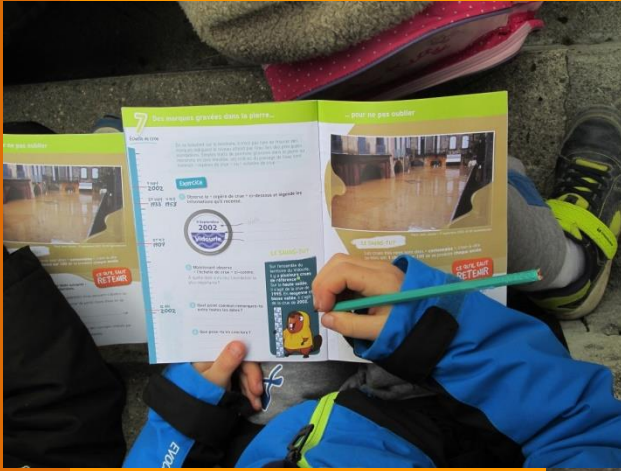
5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

2. Eduquer



Projets :

- Topoguide / visites guidées (pied/vélo)
- Commémorations (1919 – 2019)
- Actions éducatives
 - français – allemand
 - transfrontalier



5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

3. informer

■ Repères de crues (marqueurs territoriaux)



À protéger

À implanter

(Partenariats PAPI Zorn, Giessen)



Haddock

nombreuses routes sont coupées et, un peu partout, on trouve des voitures abandonnées précipitamment par leurs propriétaires. Strasbourg également voit certains de ses quartiers disparaître peu à peu sous les eaux. Dans toute la plaine d'Alsace on ne trouve que champs inondés. L'eau s'étend à perte de vue. Les habitants des villages sont ravitaillés à l'aide de camions militaires.

Le Républicain 14/01/1920



5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

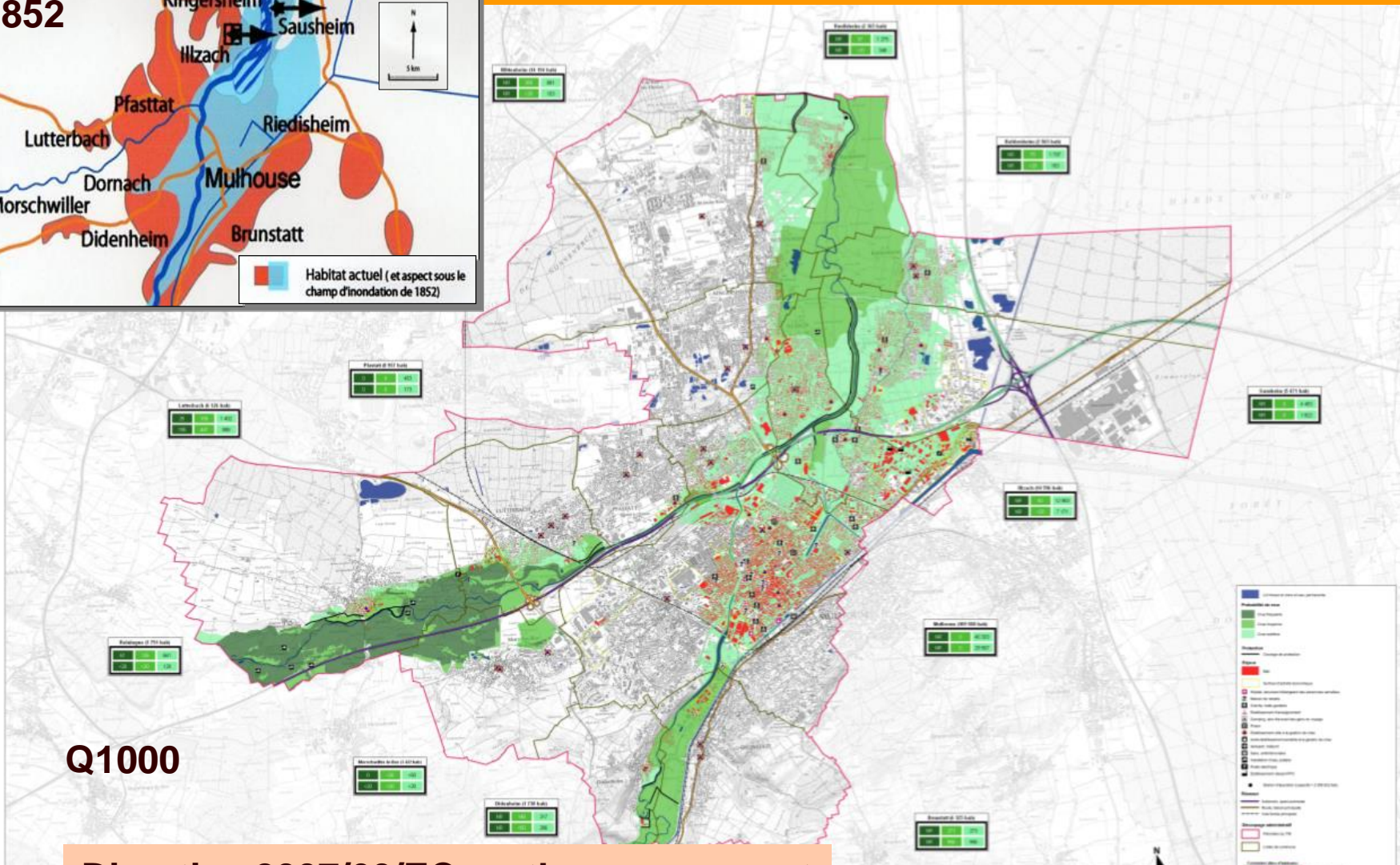
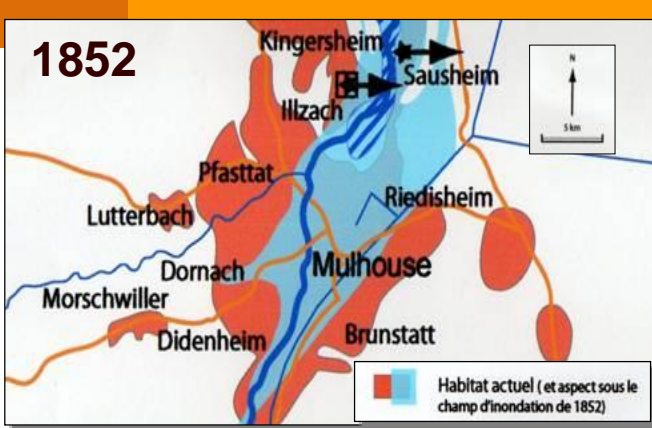
3. informer

- Accompagner les procédures réglementaires

PPRI



1852



Q1000

Directive 2007/60/EC on the assessment and management of flood risks

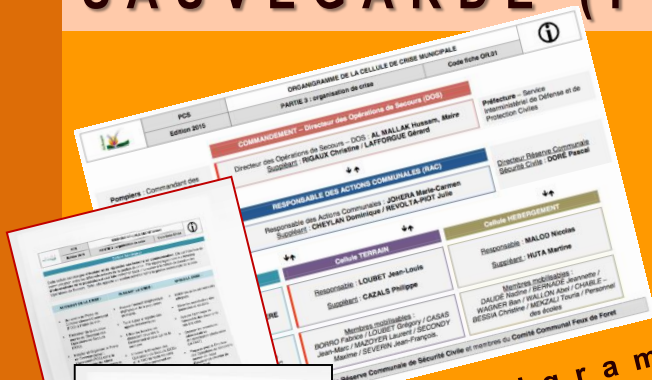
MULHOUSE

5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

3. informer

Accompagner les procédures réglementaires

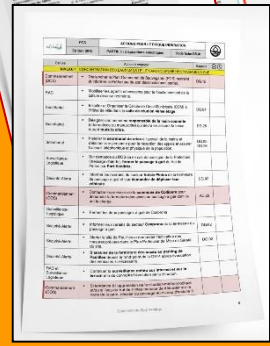
PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)



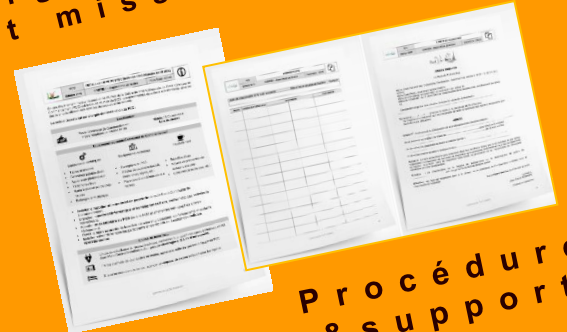
Cartes des risques



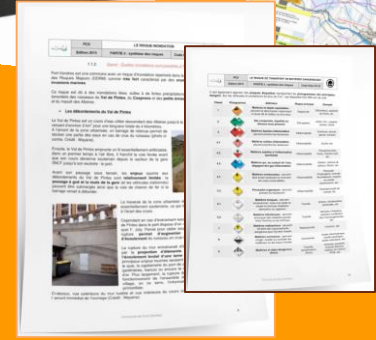
Organigramme et missions



Fiches Actions

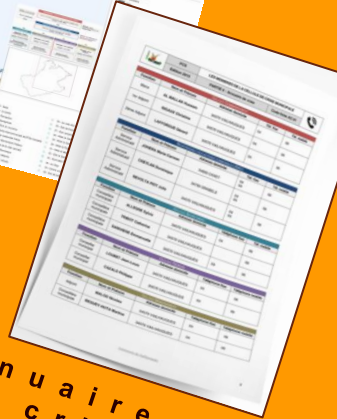


Procédures & supports



Fiches diagnostic des risques

Annuaire de crise



5. Pour une co-construction de la culture du risque d'inondation

3. informer

Accompagner les procédures réglementaires

DICRIM

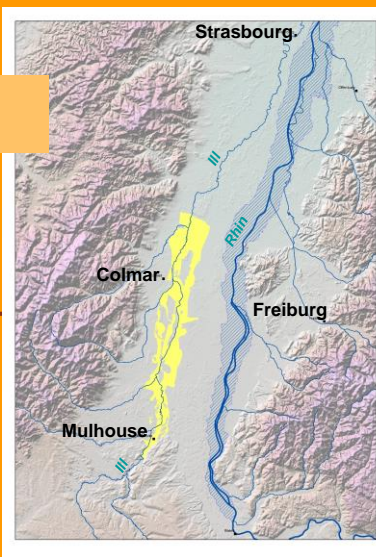


Conclusion

- Valorisation du patrimoine lié aux inondations:
 - Positiver le risque (identification)
 - Anticipation / retard à rattraper
 - Gestion de crise
 - Culture du risque

- **Frank Hufschmitt, (SDEA) :**
 - ***"on peut vivre avec mais il faut s'y préparer"*** (DNA 20 octobre 2016)

Sept. 1852



Gustave BRION : *la récolte des pommes de terre lors de l'inondation du Rhin en 1852*
(Musée Unterlinden, Colmar)

■ ***Merci pour votre attention***